

NOTE COMPLÉMENTAIRE SUR *CYCLOSPORA VIPERÆ*,
COCCIDIE PARASITE DE L'INTESTIN DE LA VIPÈRE ASPIC,

PAR M^{me} M. PHISALIX.

Nous avons précédemment décrit, chez des Vipères aspic capturées aux environs des Laumes (Côte-d'Or), une coccidie nouvelle parasitant exclusivement l'épithélium intestinal, avec une fréquence telle que 41 sujets sur 45, qui formaient le premier lot examiné, présentaient soit les deux formes de multiplication du parasite, soit une seule d'entre elles, le plus souvent la sporogonie ⁽¹⁾.

Certains détails n'ayant pu être observés à ce moment, notamment la maturation complète des microgamétocytes, la mise en liberté des microgamètes et les caractères définitifs de ceux-ci, nous avons examiné tous les spécimens de Vipère aspic de diverses provenances que nous avons reçues depuis, notamment un lot de 12 sujets capturés en octobre dernier dans la forêt de Fontainebleau et sacrifiés seulement en avril dernier, et plusieurs lots reçus des environs des Laumes et échelonnés à courts intervalles depuis les premiers jours de mai, le tout formant un ensemble de 120 sujets, mâles ou femelles, jeunes ou adultes.

Tous, soit 100 p. 100 des sujets de cette dernière saison, présentaient la même coccidie, que nous avons appelé, *Cyclospora Viperæ*. La plupart étaient envahis d'une manière intense, les ookystes mûrs recouvrant en masse serrée des plages entières de la paroi interne de l'intestin, d'autres ayant émigré dans le tissu conjonctif sous-épithélial, ou bien encore ne montrant que de jeunes macrogamètes et microgamétocytes, accompagnés ou non de corps à mérozoïtes.

Nous n'avons rien vu de nouveau en ce qui concerne la multiplication schizogonique, non plus que dans les stades qui suivent la conjugaison des gamètes. Nous rectifierons seulement quelques dimensions, qui se sont trouvées faussées dans leur valeur absolue, du fait de la multiplication d'un chiffre erroné de division micrométrique.

SCHIZOGONIE. — Nous avons indiqué dans notre première note, que les schizontes donnent au moins trois séries de corps à mérozoïtes différant à

(1) M^{me} PHISALIX, Coccidiose intestinale de la Vipère aspic à *Cyclospora viperæ*, nov. sp. (*Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, 27 déc. 1923, p. 585-590, 2 fig.)

maturation par leur grosseur, celle de leurs mérozoïtes, la forme et le nombre de ceux-ci :

Les plus grands barillets mesurent en moyenne $13-15\ \mu$ et 10 à 12 suivant leurs deux diamètres; ils se résolvent à maturité en 12 à 18 mérozoïtes vermiculaires ayant $1\ \mu\ 2$ de long sur $2\ \mu\ 1$ de diamètre.

Dans quelques sujets, ces corps à mérozoïtes atteignaient $27\ \mu$ de diamètre, et donnaient une quarantaine au moins de fins croissants, mesurant jusqu'à $9\ \mu\ 6$ de long sur $1\ \mu\ 2$ de diamètre.

Les moyens mesurent $8\ \mu\ 4$ sur $6\ \mu\ 5$; ils donnent 6 à 8 mérozoïtes de même forme et de même diamètre que les précédents, mais n'ayant plus que $6\ \mu\ 3$ de long.

Enfin les plus petits ont $6\ \mu\ 3$ sur $4\ \mu\ 2$; ils s'étalent à maturité en une rosette de 4 à 6 mérozoïtes piriformes, mesurant $2\ \mu\ 5$ de long et $2\ \mu\ 1$ dans leur plus grand diamètre.

Ces trois sortes de corps à mérozoïtes appartiennent bien à la même coccidie, car sur les 161 sujets coccidiés, nous n'avons jamais rencontré que les mêmes ookystes.

SPOROGENIE. — Au moment de leur complet développement, les macrogamètes, de forme ovoïde, à membrane mince et perméable, à contenu uniformément et finement granuleux, mesurent $16\ \mu\ 8$ et $12\ \mu\ 6$ suivant leurs deux axes. Leur aspect est grisâtre tant qu'ils sont inclus dans les cellules épithéliales; leurs granulations serrées ont en moyenne $1\ \mu$ de diamètre, et le noyau central mesure 2 à $4\ \mu$.

Les deux sporoblastes également ovoïdes, qui se développent en sporocystes à l'intérieur de chacun d'eux mesurent $10\ \mu\ 5$ sur $8\ \mu\ 4$. et les deux sporozoïtes qui en sortent ont $10\ \mu\ 5$ de long sur $2\ \mu\ 1$ dans la région moyenne.

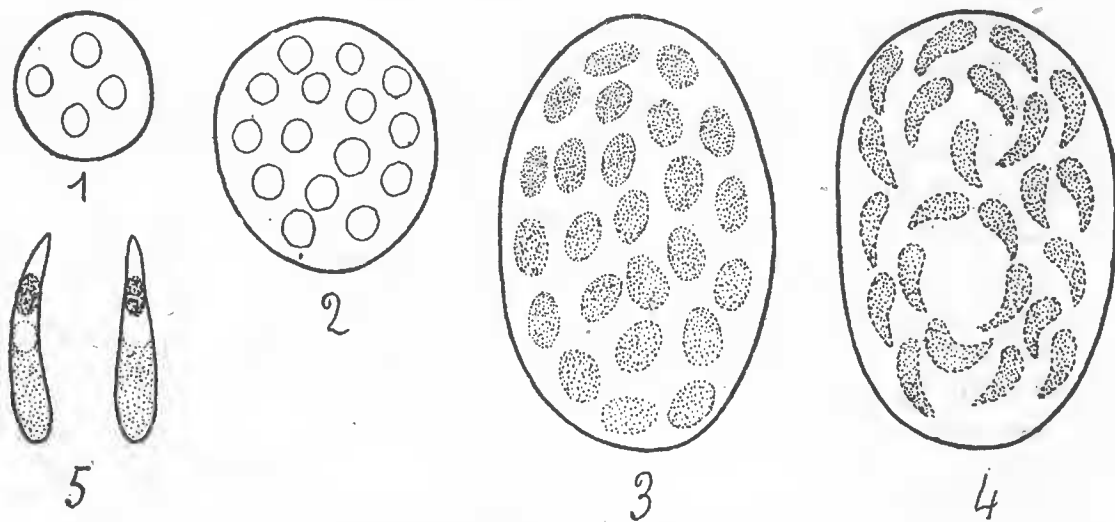
Remarque. — Chez quelques sujets, en mauvais état général, nous avons trouvé des formes de dégénérescence des ookystes, frappés aux divers stades de leur développement par une cause jusqu'à présent inconnue: leur membrane présente parfois un épaissement vers chaque pôle, en même temps qu'il ne reste plus à l'intérieur qu'un nombre restreint de grosses granulations inégales et réfringentes, quelquefois une seule occupant le centre. Des sporoblastes présentent les mêmes phénomènes et sont incomplètement remplis de grosses granulations.

D'autres fois, ce n'est que plus tard, quand les sporozoïtes ont déjà acquis leur individualité dans le sporocyste, qu'on voit la dégénérescence frapper, l'un d'abord, ou tous les deux à la fois. Tous les intermédiaires existant dans le phénomène, il est hors de doute qu'il ne s'agit pas d'une suppression des stades suivants, d'un développement accéléré. Il n'existe d'ailleurs jamais de sporozoïtes vivants à l'intérieur des formes observées.

Quant aux microgamétocytes, dont nous n'avons pu voir que les stades

moyens sur le lot de Vipères de la saison d'été 1923, nous avons pu en suivre le complet développement, grâce sans doute aux plus nombreux sujets examinés cette année.

Les plus jeunes éléments se présentent, au-dessous du plateau des cellules épithéliales, sous la forme de petits corps sphériques de 4 à 6 μ de diamètre, à membrane mince, à contenu hyalin, dans lequel on distingue



Microgamétogénèse de *Cyclospora Viperae*.

1, 2, jeunes microgamétocytes ; 3, microgamétocyte à un stade plus développé ; 4, au stade précédant la dispersion des microgamètes ; 5, microgamètes libres.

2 à 4 petites granulations extrêmement réfringentes. Ces petits éléments sont parfois assez nombreux aux endroits où abondent les jeunes macrogamètes ; mais le plus souvent ils sont plus rares que ces derniers. Comme les autres formes de reproduction, ils peuvent aussi, bien que plus rarement, occuper des positions plus profondes dans la cellule épithéliale.

Puis ils augmentent de diamètre, en restant longtemps sphériques, en même temps que s'accroît le nombre de leurs granulations, toujours très réfringentes et toujours bien distinctes les unes des autres. Elles se portent à la périphérie laissant, soit au centre, soit vers un bord, un ou deux espaces lacunaires. Leur plus grand diamètre est voisin de 2 μ . Ces caractères permettent de distinguer nettement dans les préparations fraîches ou colorées les microgamétocytes, dès leur origine, des autres formes de la coccidie ayant même localisation et même diamètre, encore incluses dans les cellules, notamment des corps à mérozoïtes dont les granulations sont plus ternes, et des jeunes macrogamètes fusiformes, ovoïdes et grisâtres.

Au fur et à mesure qu'ils grossissent les microgamétocytes s'allongent en un ovale plus ou moins régulier, car la membrane reste mince et dépressible, perméable aux colorants.

Ceux qui ont déjà atteint 15 μ de long mesurent 12 μ de large : ils sont

figurés dans notre première note avec leurs noyaux périphériques en forme de virgule. Les noyaux mesurent 1 à 2 μ de long sur une largeur moyenne de 1 μ , et fixent fortement les colorants. Les plus grands microgamétocytes mesurent 27 μ sur 17 μ ; les noyaux des jeunes microgamètes y conservent les mêmes caractères; c'est le moment où ces microgamètes commencent à s'individualiser et par leur mouvement sur place, à préparer leur dispersion. Nous ne les avons rencontrés épars et mobiles que chez 3 sujets sur les 161 infectés, tant à la saison 1923 qu'à celle de 1924; il n'est donc pas étonnant qu'ils échappent aisément à l'observation. Mais quand on les rencontre, ils sont en abondance. A l'état frais, on les voit sous forme de vermicules de 6 μ à 8 μ 4 de long sur une largeur de 1 μ 2 ou de 2 μ 4, indiquant qu'ils sont un peu aplatis. Leur extrémité antérieure est très amincie, souvent un peu incurvée sur la plus large face et peu colorable, ce qui la rend peu distincte. Le noyau, très réfringent, mesure 2 μ 1 de long et occupe toute la largeur à son niveau; il est le plus souvent si voisin de l'extrémité antérieure qu'il semble terminal; ses granulations se colorent fortement en bleu sombre par le Giemsa.

Souvent, en arrière du noyau, dans la région centrale du microgamète, se trouvent une ou deux taches claires. L'extrémité postérieure est arrondie et se colore en mauve rosé par le même réactif. Nous n'avons jamais décelé de cils.

Ces microgamètes se distinguent aisément des mérozoïtes de même longueur par leur noyau très réfringent et presque terminal, leur forme aplatie, leur mobilité plus grande. Ils pénètrent le macrogamète suivant le mode habituel, et nous avons figuré précédemment les jeunes ookystes que nous avons rencontrés avec leur noyau fusiforme et l'aspect caractéristique de ces macrogamètes récemment fécondés.